

Quickscan natuurtoets

Herontwikkeling De Bettekamp

Varsseveld

Azora

Quickscan natuurtoets

Herontwikkeling De Bettekamp

Varsseveld

Opdrachtgever: Azora

Projectnummer: 3632.01

Datum: 23-03-2022

Projectleider en rapporteur: Jur Metselaar



Autorisatie: Jesse van Dijk



Opdrachtnemer: Buro Ontwerp & Omgeving
Velperweg 157
6824 MB Arnhem
Postbus 2033
6802 CA Arnhem
info@ontwerpenomgeving.nl
www.ontwerpenomgeving.nl

INHOUD

Pagina

1	INLEIDING	3
2	PROJECTGEBIED EN WERKZAAMHEDEN.....	4
2.1	Beschrijving projectgebied.....	4
2.2	Algemene constatering.....	4
2.3	Geplande werkzaamheden	5
3	WERKWIJZE.....	6
3.1	Bureauonderzoek.....	6
3.2	Veldbezoek.....	6
3.3	Betrouwbaarheid	6
4	BELEIDSKADER	7
4.1	Algemeen	7
4.2	Gebiedsbescherming.....	7
4.3	Soortbescherming	8
4.4	Houtopstanden	8
5	RESULTATEN	9
5.1	Gebiedsbescherming.....	9
5.2	Soortbescherming	11
5.3	Samenvatting	19
6	CONCLUSIE	20
6.1	Conclusies soort- en gebiedsbescherming.....	20
6.2	Nader onderzoek.....	22
7	LITERATUURLIJST	24
7.1	Referenties	24
7.2	Gebruikte websites	25
7.3	Overige geraadpleegde bronnen	25

1 INLEIDING

In opdracht van Azora is door Buro Ontwerp & Omgeving een quickscan natuurtoets uitgevoerd aan De Bettekamp te Varsseveld. Het projectgebied betreft de bebouwing van woonzorgcentrum De Bettekamp, een vrijstaand woonhuis met een naastgelegen schuur, een gazon, enkele bosschages en een aantal vrijstaande bomen. De initiatiefnemer is voornemens de bestaande bebouwing te slopen en een hernieuwd woonzorgcentrum te realiseren met ruimere zorgappartementen.

Het doel van de natuurtoets is om een indicatie te krijgen van de aanwezigheid en (mogelijke) effecten van de ingreep op beschermde gebieden en dier- en plantensoorten. Uit deze natuurtoets moet blijken of er nadelige effecten zijn op gebieden met een speciale beschermingsstatus, namelijk: Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk Nederland en de Groene Ontwikkelingszone. Vervolgens worden de mogelijke effecten onderzocht op onder de Wet natuurbescherming beschermde dier- en plantensoorten. Als (nadelige) effecten niet uit te sluiten zijn moet nader onderzoek plaatsvinden, moeten er mitigerende/compenserende maatregelen getroffen worden en/of eventueel een ontheffing van de Wet natuurbescherming worden aangevraagd. Deze natuurtoets is gebaseerd op bureauonderzoek en een veldonderzoek.

In het voorliggende rapport worden achtereenvolgens het projectgebied (hoofdstuk 2), de werkwijze (hoofdstuk 3), het beleidskader (hoofdstuk 4), de resultaten (hoofdstuk 5) en de conclusie (hoofdstuk 6) beschreven.

2 PROJECTGEBIED EN WERKZAAMHEDEN

2.1 Beschrijving projectgebied

Het projectgebied is gelegen in het westen van de kern van Varsseveld. De locatie bestaat uit de bebouwing van woonzorgcentrum De Bettekamp, een vrijstaand woonhuis met een naastgelegen schuur, gazons, enkele bosschages en een aantal vrijstaande bomen. Het projectgebied is gelegen in een woonmilieu met enkele kleine bedrijven, een apotheek, een huisartsenpraktijk en een parkje (figuur 1).



Figuur 1. Ligging projectgebied aan De Bettekamp (rood kader).

2.2 Algemene constatering

De bebouwing van woonzorgcentrum De Bettekamp bestaat uit drie gebouwen die onderling verbonden zijn. Hierin bevinden zich 81 zorgappartementen waar zorg wordt geboden aan 84 cliënten. Daarnaast bevindt er zich ook een vrijstaande woning met naastgelegen schuur in het projectgebied en zijn er enkele groenperkjes, houtopstanden en vrijstaande bomen aanwezig. Hiertussen bevinden zich berk, acacia en zomereik. Er werden geen aquatische elementen in het projectgebied aangetroffen.



Figuur 2. Uitzicht op het middenstuk van De Bettekamp vanuit de binnenplaats (linksboven), zuidwestelijk deel van het woonzorgcentrum (rechtsboven), vrijstaand woonhuis behorende tot De Bettekamp 2 (linksonder) en een stuk van het gazon rond het woonzorgcentrum met enkele bosschages en gekandelaberde bomen (rechtsonder).

2.3 Geplande werkzaamheden

De bestaande bebouwing dient te worden gerenoveerd, maar dit is in verband met de bouwstructuur niet mogelijk. De initiatiefnemer is daarom voornemens de bestaande bebouwing te slopen en hiervoor een hernieuwd woonzorgcentrum te realiseren met ruimere zorgappartementen.

3 WERKWIJZE

3.1 Bureauonderzoek

Voorafgaand aan het veldbezoek is onderzoek gedaan naar de ligging van het gebied ten opzichte van beschermde natuurgebieden, de voorkomende habitats en de verspreidingsgegevens van beschermde soorten in en rondom het gebied. De bronnen die hiervoor zijn geraadpleegd zijn te vinden in de literatuurlijst (zie hoofdstuk 7).

3.2 Veldbezoek

Het veldbezoek is uitgevoerd op 21 februari 2022 en vond plaats van 09:10 tot 10:15. Tijdens het veldbezoek was het bewolkt, stond er een vrij krachtige wind (ZW5) en was het 5 graden Celsius. Er is gekeken naar het terrein en de geschiktheid hiervan voor beschermde planten- en diersoorten. Ook is gekeken naar de aanwezigheid van beschermde soorten, met inbegrip van sporen als braakballen, uitwerpselen, nesten en andere mogelijke verblijfplaatsen.

3.3 Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de huidige wet- en regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van het projectgebied voor beschermde soorten en het al dan niet voorkomen van deze soorten.

In het algemeen kan gesteld worden dat een quickscan natuurtoets geldig is voor een periode van maximaal drie jaar, tenzij de ecologische omstandigheden in deze periode wezenlijk zijn veranderd en/of de Wet natuurbescherming, of wanneer inzichten hieromtrent zijn gewijzigd. Bij uitstel van de uitvoering van een project met meer dan drie jaar verdient het de aanbeveling de resultaten van de natuurtoets opnieuw te onderzoeken.

4 BELEIDSKADER

4.1 Algemeen

De Wet natuurbescherming (Wnb) heeft als doel de natuur te beschermen, te ontwikkelen en de biologische diversiteit te behouden en herstellen. Voor ruimtelijke ingrepen zijn naast de algemene zorgplicht (artikel 1.11) ook hoofdstuk 2 (Natura 2000-gebieden), hoofdstuk 3 (soortenbescherming) en hoofdstuk 4 (houtopstanden) van de Wnb van belang. Beschermde gebieden die geen deel uitmaken van het Natura 2000-netwerk zijn het Natuurnetwerk Nederland en de Groene Ontwikkelingszone. Deze gebieden vallen echter niet onder de Wnb, maar worden op provinciaal niveau beschermd.

4.2 Gebiedsbescherming

Natura 2000-gebieden

Natura 2000-gebieden zijn aangewezen op basis van de Vogel- en Habitatrichtlijn van de Europese Unie. Dit zijn gebieden waarin habitats en soorten beschermd worden die van Europees belang zijn. Per Natura 2000-gebied zijn specifieke instandhoudingsdoelen opgesteld. Projecten en andere handelingen die negatieve effecten hebben op de kwaliteit van de habitats en/of de instandhoudingsdoelen van het gebied mogen niet plaatsvinden zonder een vergunning. Dit geldt niet alleen voor projecten en handelingen binnen het Natura 2000-gebied. Ook projecten en handelingen aangrenzend of buiten het gebied kunnen negatieve effecten veroorzaken.

Natuurnetwerk Nederland

Natuurnetwerk Nederland (NNN) bestaat uit een netwerk van natuurgebieden en heeft als doel deze beter met elkaar en omringende agrarische gebieden te verbinden. In Gelderland zijn deze gebieden bekend als het Gelders Natuurnetwerk (GNN). Het NNN is niet meegenomen in de Wnb; provincies wijzen zelf gebieden aan en dragen de verantwoordelijkheid voor het NNN en zijn behoud en ontwikkeling. In Gelderland zijn de GNN-gebieden aangewezen in de Provinciale Omgevingsvisie en beschermd volgens de bijbehorende Provinciale Omgevingsverordening (Provincie Gelderland, 2018; Provincie Gelderland, 2022).

Ruimtelijke ingrepen mogen de kenmerken en waarden van het NNN niet schaden. Dit wordt gewaarborgd door het 'nee, tenzij'-principe. Dit houdt in dat de voorgenomen ontwikkeling geen doorgang kan vinden als er sprake is van significant negatieve effecten, tenzij wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

- De ontwikkeling moet van groot openbaar belang zijn;
- Er zijn geen reële alternatieven;
- Negatieve effecten op oppervlakte, samenhang en wezenlijke kenmerken en waarden worden zoveel mogelijk beperkt en de overblijvende effecten worden gelijkwaardig gecompenseerd.

Groene ontwikkelingszone

Om de samenhang van de natuur in het Gelders Natuurnetwerk te beschermen wil de provincie verbindingzones aanleggen in de Groene Ontwikkelingszone. Het bestaat uit terreinen met een andere bestemming dan natuur die vervlochten zijn met het GNN. Ruimtelijke ontwikkelingen zijn in principe niet toegestaan als deze een significant negatief effect hebben op de kernkwaliteiten. Net als de GNN-gebieden is de Groene Ontwikkelingszone aangewezen in de Provinciale Omgevingsvisie en beschermd volgens de bijbehorende Provinciale Omgevingsverordening (Provincie Gelderland, 2018; Provincie Gelderland, 2022).

4.3 Soortbescherming

De Wet natuurbescherming kent drie beschermingsregimes voor soorten:

- Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn (Wnb § 3.1)
- Beschermingsregime soorten uit bijlage IV van de Habitatrichtlijn, bijlage II van het verdrag van Bern en bijlage I van het verdrag van Bonn (Wnb § 3.2)
- Beschermingsregime andere soorten (Wnb § 3.3)

In bovengenoemde paragrafen uit het Wnb zijn verbodspalingen vastgesteld en is vastgesteld voor welke handelingen een vrijstelling verleend kan worden. De verbodsbepalingen houden in dat vogels en andere beschermde soorten niet gedood of opzettelijk gestoord mogen worden en nesten, voortplantings- en rustplaatsen niet beschadigd mogen worden. Verder mogen beschermde planten niet geplukt of vernield worden. Als de werkzaamheden van het project leiden tot het overtreden van deze verbodsbepalingen moet worden nagegaan of een provinciale vrijstelling geldt of dat een ontheffing moet worden verkregen.

4.4 Houtopstanden

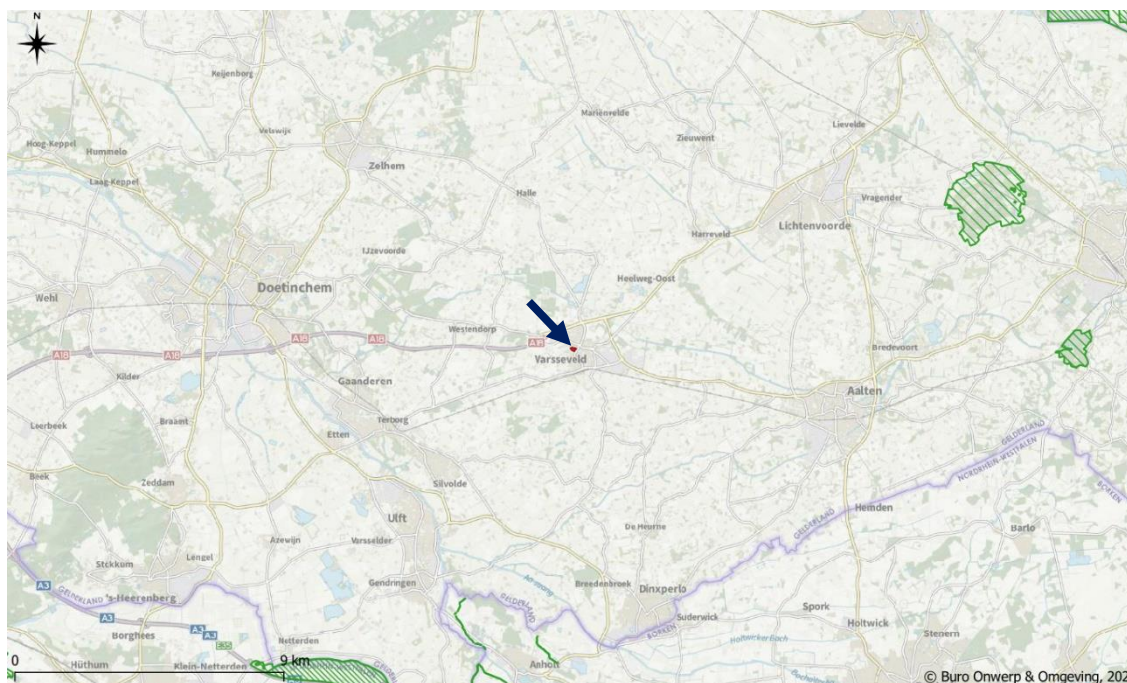
Als houtopstanden buiten de bebouwde kom worden geveld kan er een meld- en herbepantingsplicht gelden. Dergelijke houtopstanden worden in de Wet natuurbescherming omschreven als een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend die een oppervlakte van 10 are of meer beslaan. Ook wordt een rijbeplanting van meer dan 20 bomen als houtopstand gerekend (Wnb §4.1). Omdat het perceel binnen de bebouwde kom valt is er geen vergunning nodig in het kader van de Wet natuurbescherming. Voor de kap van houtopstanden binnen de bebouwde kom geldt gemeentelijke regelgeving.

5 RESULTATEN

5.1 Gebiedsbescherming

Natura 2000

Het projectgebied maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied bevindt zich op circa 9,1 kilometer ten zuidwesten van het projectgebied en betreft het in Duitsland gelegen 'Klevsche Landwehr, Anholtsche Issel, Feldschlaggraben und Regnieter Bach' (figuur 3). Andere Natura 2000-gebieden liggen op meer dan 10 km afstand en het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied in Nederland betreft het Korenburgerveen (ca. 13,3 km).



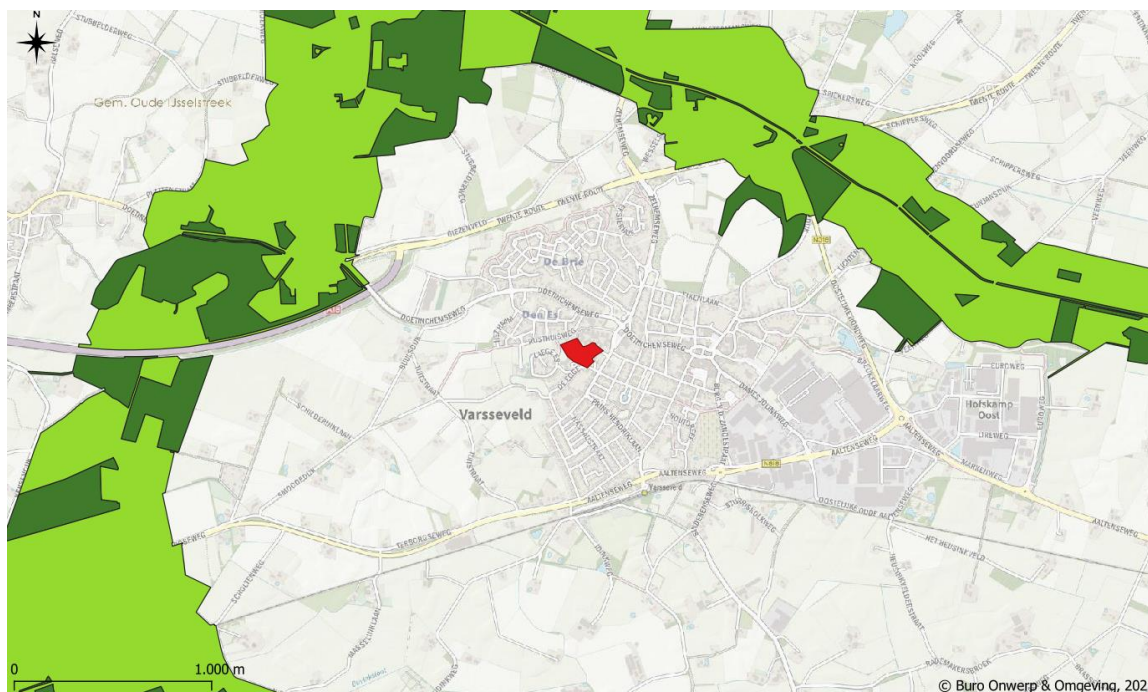
Figuur 3. Ligging projectgebied (zwarte pijl) t.o.v. de Natura 2000-gebieden (groene lijnen en groen gearceerde vlakken).

Gezien het type werkzaamheden en de ligging van het projectgebied ten opzichte van de Natura 2000-gebieden zijn er geen negatieve effecten als oppervlakteverlies, versnippering, verontreiniging, verdroging, optische verstoring en verstoring door trilling, geluid en mechanische effecten. Door het gebruik van werktuigen kunnen er wel indirecte gevolgen zijn door stikstofdepositie vanuit de lucht. Omdat één Natura 2000-gebied op minder dan 10 km afstand van het projectgebied ligt vindt er mogelijk stikstofdepositie plaats op stikstofgevoelige habitattypen van dit Natura 2000-gebied. De tijdelijke emissie in de realisatiefase is vanaf 1 juli 2021 echter vrijgesteld volgens de Wijzigingswet Wet natuurbescherming en Omgevingswet (stikstofreductie en natuurverbetering) en kan daardoor vanaf 1 juli 2021 zonder vergunning plaatsvinden (Rijksoverheid, 2021). De vrijstelling heeft echter geen betrekking op de gebruiksfase, maar aangezien er slechts één Natura 2000-gebied op minder dan 10 km afstand ligt en deze zich op 9,1 km afstand in Duitsland bevindt worden geen negatieve effecten op de Natura 2000-gebieden verwacht. De Nederlandse Natura 2000-gebieden liggen op meer dan 10 km afstand en voor Duitse Natura 2000-gebieden geldt een hoge drempelwaarde van 7,14 mol/ha/jr. Op deze afstanden is het niet aannemelijk dat er sprake is van

een stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van Natura 2000-gebieden. Een AERIUS-berekening kan daarom achterwege worden gelaten.

Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone

Het projectgebied ligt op circa 830 meter van het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en circa 970 meter van de Groene Ontwikkelingszone (GO) (figuur 4). Gezien de ligging buiten deze gebieden worden de kernkwaliteiten en ontwikkelingsdoelen van het GNN en de GO bij de werkzaamheden niet aangetast.



Figuur 4. Ligging projectgebied (rood) t.o.v. het Gelders Natuurnetwerk (donkergroen) en de Groene Ontwikkelingszone (lichtgroen).

Houtopstanden

Bij de kap van houtopstanden is er geen sprake van een meld- en herbplantingsplicht zoals bedoeld in paragraaf 4.1 van de Wet natuurbescherming. Het projectgebied valt namelijk binnen de begrenzing van de bebouwde kom. Indien er bomen worden gekapt moet echter rekening worden gehouden met de aanvraag van een gemeentelijke kapvergunning.

5.2 Soortbescherming

Vleermuizen

Op basis van openbare verspreidingsgegevens kunnen de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, gewone grootoorvleermuis en watervleermuis in de ruime omgeving van het projectgebied voorkomen. Alle vleermuissoorten vallen onder de Habitatrichtlijn (artikel 3.5 Wnb).

Verblijfplaatsen

Vleermuizen kunnen globaal opgedeeld worden in boombewonende soorten zoals de rosse vleermuis en gebouwbewonende soorten zoals de gewone dwergvleermuis. Er zijn ook soorten die zowel gebouw- als boombewonend zijn. Vervolgens wordt er onderscheid gemaakt in typen verblijfplaatsen, bijvoorbeeld zomer- en paarverblijven.

In het projectgebied bevindt zich een acacia met diepe groeven waar boombewonende vleermuizen in weg kunnen kruipen (coördinaat: 51.94359, 6.45499). Indien deze boom wordt gekapt kunnen negatieve effecten op de rust- en verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen niet worden uitgesloten.

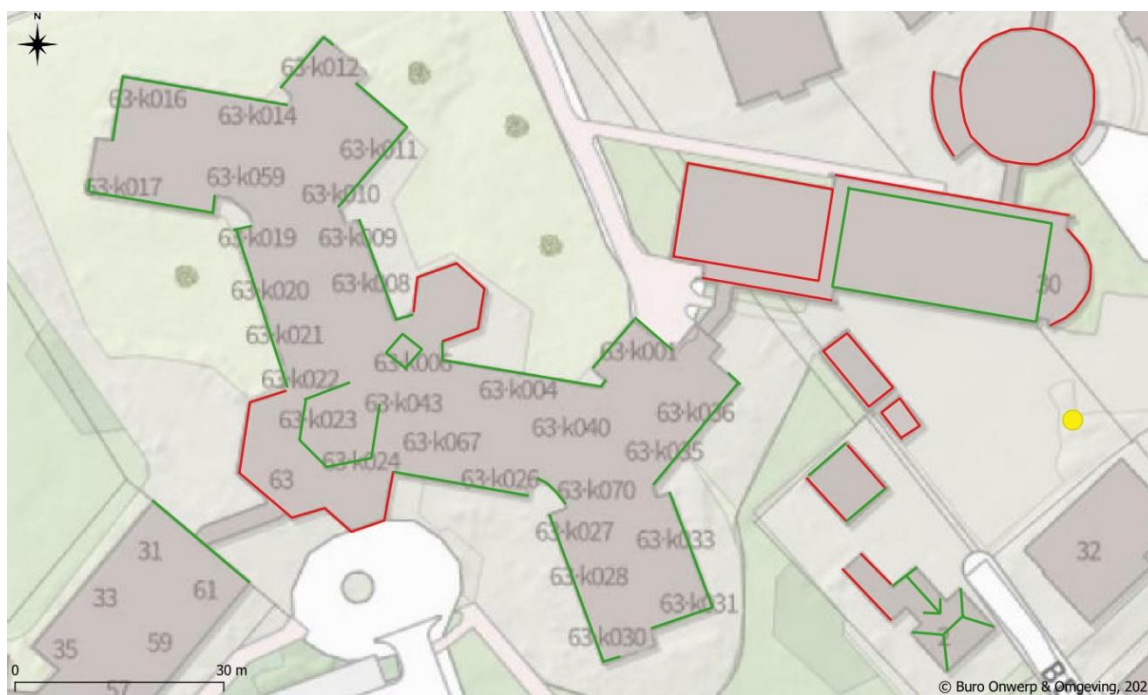
Gebouwbewonende vleermuizen maken doorgaans gebruik van spouwruimtes, spleten en vergelijkbare ruimtes in gebouwen. In de bebouwing van het woonzorgcentrum werden de meeste typen openingen aangetroffen in het grootste gebouw (De Egge 63). Op vrijwel alle zijden bevinden zich hier openingen langs randen van overstekken. Ook zijn er op diverse plekken open stootvoegen, dilatatievoegen en openingen langs kozijnen aanwezig en op enkele plekken zijn er openingen boven regenpijpen. Verder zijn er potentiële invliegopeningen onder de dakranden van twee centrale gebouwelementen, waaronder het torentje (zie figuur 5 en 6). Negatieve effecten op de rust- en verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen kunnen op deze locatie niet worden uitgesloten.

In het op één na grootste gebouw (Oranjestraat 30), direct ten zuidoosten van het grote gebouw, bevinden zich veel open stootvoegen die vleermuizen toegang kunnen bieden tot de spouwruimte. Hiervan is circa de helft dichtgemaakt en is de andere helft nog steeds toegankelijk voor vleermuizen (zie figuur 5). Negatieve effecten op de rust- en verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen kunnen op deze locatie niet worden uitgesloten.

In de vrijstaande woning (Bettekamp 2), ten zuidoosten van het woonzorgcentrum, zijn er openingen aanwezig onder de nokvorsten, loodslabben en langs de kilgoot. Het gebouw beschikt tevens over een kelder en twee zolderruimtes. Deze zijn daarom geïnspecteerd. Hieruit bleek dat de twee zolderruimtes toegankelijk zijn voor vleermuizen en dat er geen mogelijkheid is voor vleermuizen om de kelder te bereiken. In de naastgelegen schuur zijn aan de voor- en achterzijde openingen aanwezig (zie figuur 5). Negatieve effecten op de rust- en verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen kunnen op deze locatie niet worden uitgesloten.

Veel onderdelen van het receptiegebouw zijn van metaal en glas. Hier werden geen kieren, spleten en andere openingen aangetroffen, waardoor negatieve effecten op deze locatie uitgesloten kunnen worden.

Los van de voorgenoemde locaties zijn er ook open stootvoegen aanwezig in een aanliggend deel van het woonzorgcentrum dat behouden blijft, ten westen van het projectgebied (De Egge 31 en 61). De nieuwe bebouwing wordt tegen deze gevel aangebouwd. Aangezien hier ook potentiële invliegopeningen voor gebouwbewonende vleermuizen aanwezig zijn kunnen negatieve effecten op deze locatie niet worden uitgesloten (zie figuur 5).



Figuur 5. Locaties met potentiële invliegopeningen (groen) voor gebouwbewonende vleermuizen, gevels die niet toegankelijk zijn voor gebouwbewonende vleermuizen (rood) en de acacia met diepe groeven die geschikt is als rust- en verblijfplaats voor boombewonende vleermuizen (gele stip)



Figuur 6: Openingen langs randen van het torentje in het centrale deel van het grote gebouw (links) en openingen langs raamkozijnen en een dilatatievoeg (rechts).

Vliegroutes

Vleermuizen volgen vaak lijnvormige elementen om heen en weer te bewegen tussen de verblijfplaatsen en foerageergebieden. Het behoud van lijnvormige landschapselementen is daarom van groot belang voor de instandhouding van vleermuispopulaties. Bij de sloop van de bedrijfsbebouwing worden echter geen kwetsbare verbindingen aangetast. Omdat vleermuizen voldoende gelegenheid hebben om door het landschap te navigeren kunnen negatieve effecten op vliegroutes worden uitgesloten.

Foerageergebieden

De in Nederland voorkomende vleermuizen leven allemaal van insecten. Ze foerageren daarom op allerlei plekken waar veel vliegende insecten aanwezig zijn. Enkele voorbeelden van dit soort gebieden zijn windbeschutte plaatsen langs lijnvormige elementen (bijv. sloten, beken en houtwallen), maar ook open plekken in bosgebieden of langs oevers met rietkragen. Bij het verdwijnen van essentiële foerageergebieden gaan de verblijfplaatsen ook verloren. Dergelijke elementen worden hier niet aangetast, waardoor negatieve effecten op essentiële foerageergebieden kunnen worden uitgesloten.

Grondgebonden zoogdieren*Algemene soorten*

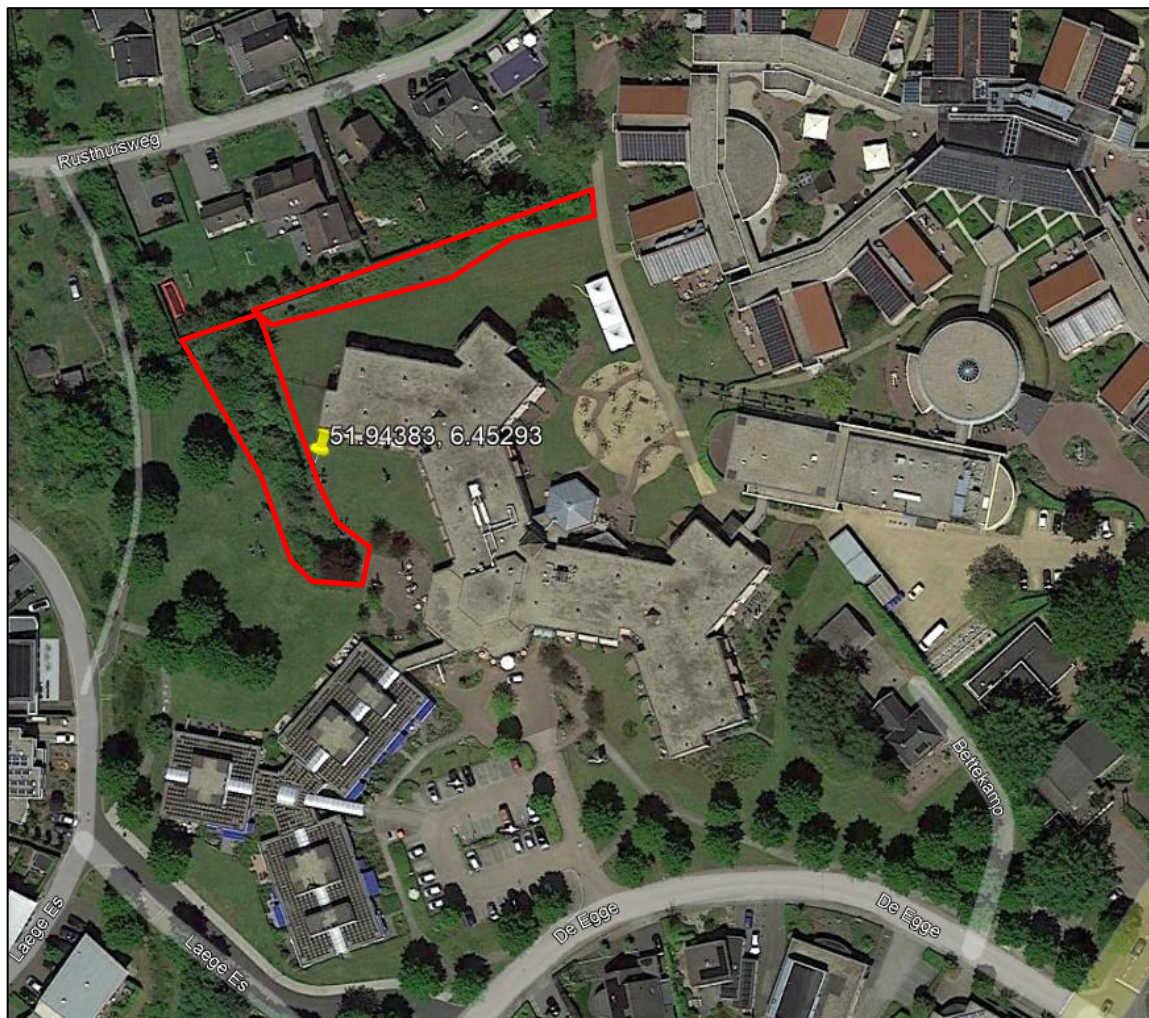
Er wordt verwacht dat er verschillende algemene grondgebonden zoogdieren kunnen voorkomen in en rondom het projectgebied. Enkele voorbeelden hiervan zijn de egel en het konijn. De laatstgenoemde werd tijdens de quickscan waargenomen in het noorden van het projectgebied. Het is niet uit te sluiten dat deze zoogdieren in het projectgebied aanwezig zijn tijdens de werkzaamheden. Voor de meeste grondgebonden zoogdieren geldt in Gelderland een vrijstelling van de Wet natuurbescherming. Wel geldt voor deze soorten de algemene zorgplicht, waarbij alle handelingen die nadelige gevolgen veroorzaken achterwege gelaten moeten worden (artikel 1.11 Wnb). Indien dit niet mogelijk is moeten maatregelen worden genomen om negatieve effecten te beperken of ongedaan te maken.

Strikt beschermde soorten

Op basis van verspreidingsgegevens kunnen de otter, boommarter, steenmarter, bunzing, hermelijn, wezel, grote bosmuis en eekhoorn in de ruime omgeving van het projectgebied voorkomen. Negatieve effecten op de otter, boommarter en grote bosmuis kunnen op voorhand worden uitgesloten. De otter komt namelijk alleen voor in moerasgebieden of langs watergangen met een brede strook oevervegetatie. Daarnaast komen de boommarter en grote bosmuis alleen voor in bosgebieden, struweelrijke lintvormige elementen en bosranden. Het projectgebied bevindt zich binnen de bebouwde kom en er zijn voor deze soorten geen geschikte elementen aanwezig.

Steenmarters gebruiken hooizolders, loze ruimtes onder het dak, schuurtjes en dergelijke als verblijfplaats (Zoogdierverseniging, 2022^b). De bebouwing behorende tot Bettekamp 2 werd van binnen onderzocht op de aanwezigheid van verblijfplaatsen en sporen (bijv. latrines), maar deze werden niet aangetroffen. Daarnaast geven de bewoners aan dat deze soort niet door hen is gehoord of waargenomen. Daarnaast zijn de gebouwen die behoren tot het woonzorgcentrum niet toegankelijk en de aanwezige houtopstanden rond het projectgebied bieden onvoldoende dekking om te kunnen dienen als rust- of verblijfplaats. Negatieve effecten op de steenmarter kunnen daarom worden uitgesloten.

De bunzing, hermelijn en wezel zijn kleine marterachtigen die in kleinschalige cultuurlandschappen voorkomen (Bouwens, 2017). Alle kleine marters zoeken graag dekking in houtwallen, houtstapels of heggen. Ze nestelen vaak in hopen van andere diersoorten. Zo wordt de bunzing vaak aangetroffen in de hopen van konijnen, mollen, vossen en dassen, maar bijvoorbeeld ook andere beschutte ruimtes zoals onder boomwortels of takkenrillen. De hermelijn nestelt meestal in de hopen van mollen en konijnen en de wezel vooral in hopen van muizen, ratten en konijnen (Veldman & Troost, 2019). In het projectgebied werden twee hopen van een konijn aangetroffen (coördinaat: 51.94383, 6.45293) en de gezien de ligging aan de rand van de bebouwde kom kunnen de bosschages in het noorden van het projectgebied eventueel dienen als leefgebied van de kleine marterachtigen. Indien de bosschages in het noorden van het projectgebied worden verwijderd en het konijnenhol wordt beschadigd kunnen negatieve effecten op de bunzing, hermelijn en wezel niet worden uitgesloten (zie figuur 7).



Figuur 7: Locatie konijnenholen (gele marker) en behoudenswaardige bosschages (rood omlijnd).

Eekhoorns bouwen bolvormige nesten in bomen. Deze hebben een doorsnede van 30 tot 50 cm en zijn vooral 's winters goed waarneembaar. Soms gebruiken ze ook boomholtes, oude kraaien- of eksternesten of grote nestkasten als nestplaats. Nesten van eekhoorns kunnen op die van de ekster lijken, maar zijn te onderscheiden aan de aanwezigheid van blaadjes (Zoogdiervereniging, 2022^a). In het projectgebied werden geen hollen, boomnesten, eekhoornkasten of oude kraaien- of eksternesten aangetroffen. Negatieve effecten op de eekhoorn kunnen daarom worden uitgesloten.

Vogels

Algemene soorten

Verschillende algemene vogelsoorten kunnen voorkomen in en rondom het projectgebied. Tijdens de quickscan werden de houtduif, merel, roodborst, heggenmus en groenling waargenomen. Conform de Vogelrichtlijn (artikel 3.1 Wnb) is het verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van in het wild levende vogelsoorten te vernielen of te beschadigen, of nesten van deze vogels weg te nemen. Tevens zijn alle vogelsoorten tijdens het broedseizoen beschermd. Voor de meeste vogels kan worden aangenomen dat het broedseizoen van 15 maart tot en met 15 juli (indicatief broedseizoen) loopt, maar bij enkele soorten begint het seizoen eerder of loopt het langer door. Dichter bij het indicatieve broedseizoen is de kans op de aanwezigheid van in gebruik zijnde nesten groter. Op het moment dat sprake is van een nest dat in gebruik is, zijn werkzaamheden die kunnen leiden tot beschadiging of verstoring hiervan verboden. Hierop is geen uitzondering en er is ook geen ontheffing mogelijk. Er wordt daarom geadviseerd om werkzaamheden waarbij nesten in struiken en bomen op de naastgelegen terreinen verstoord kunnen worden, (ruim) buiten het indicatieve broedseizoen uit te voeren.

Strikt beschermde soorten

Van sommige vogelsoorten zijn de vaste rust- en verblijfplaatsen jaarrond beschermd. Binnen de bebouwde kom van Varsseveld kunnen dit de sperwer, ransuil, gierzwaluw, roek en huismus zijn.

De sperwer broedt voornamelijk in jonge dichte bossen en halfopen landschappen met houtsingels en houtwallen, maar kan ook in tuinen en parken broeden. De bomen waar in wordt gebroed moeten voldoende dekking bieden. Hierdoor worden vaak naaldbomen zoals de fijnspar gebruikt als nestlocatie (Vogelbescherming Nederland, 2022^b). Dergelijke nestlocaties werden niet aangetroffen in het projectgebied en de aanwezige houtopstanden bieden voor deze soort onvoldoende dekking als nestlocatie. Potentiële nestlocaties werden daarom niet aangetroffen. Negatieve effecten op de sperwer kunnen worden uitgesloten.

De ransuil leeft in kleinschalige landbouwlandschappen, bosranden, parken en open bosgebieden. De soort broedt meestal in oude nesten van kraaien, eksters en soms in oude nesten van reigers, roofvogels of eekhoorns. Bij voorkeur bevinden deze zich in naaldbomen, maar ook in boomopslag, houtwallen en vrijstaande bomen (Vogelbescherming Nederland, 2022^a). Tijdens de quickscan werden er geen potentiële nestlocaties en braakballen van deze soort aangetroffen. Negatieve effecten op de ransuil kunnen daarom worden uitgesloten.

De gierzwaluw is een soort die voorkomt in dorpen en steden waar hij broedt in donkere holtes, spleten en onder dakpannen van gebouwen (BIJ12, 2017^a). In het projectgebied zijn spleten waargenomen rondom het grote gebouw die geschikt zijn als nestlocatie. Daarnaast biedt ook de vrijstaande woning nestgelegenheid door de aanwezigheid van ruimtes onder de nokvorsten. Negatieve effecten op de jaarrond beschermde nesten van de gierzwaluw kunnen daarom niet worden uitgesloten.

De roek is een koloniebroeder die van oorsprong voorkomt in vochtige gras- en bouwlanden met verspreid staande boomgroepen. Een groot deel van de Nederlandse populatie broedt tegenwoordig binnen de bebouwde kom. De nesten worden gebouwd in hoog opgaande bomen (BIJ12, 2017^c). In het projectgebied zijn een aantal hoge bomen aanwezig maar hier werden geen potentiële nesten aangetroffen. Negatieve effecten op de roek kunnen daarom worden uitgesloten.

De huismus is een standvogel die gebonden is aan bebouwing en komt voornamelijk voor in dorpen en steden waar ze broeden onder dakpannen of andere spleten en nissen in gebouwen (BIJ12, 2017^b). In het projectgebied zijn spleten waargenomen rondom het grote gebouw die geschikt zijn als nestlocatie. Daarnaast biedt ook de vrijstaande woning nestgelegenheid door de aanwezigheid van ruimtes onder de nokvorsten. Ook werden huismussen gehoord in de directe omgeving van het projectgebied. Negatieve effecten op de huismus kunnen daarom niet worden uitgesloten.

Naast strikt beschermde soorten, staan er ook vogelsoorten in de Wet natuurbescherming beschreven waarvan het nest alleen jaarrond beschermd is als er zwaarwegende ecologische redenen zijn. Dit zijn voornamelijk hollenbroeders, maar ook soorten die op of tegen gebouwen aan nestelen zoals de tijdens de quickscan waargenomen koolmees en boomkruiper. In de omgeving van het projectgebied zijn echter voldoende uitwijkmogelijkheden, waardoor er geen ecologisch zwaarwegende redenen zijn om potentiële nesten van deze soorten jaarrond te beschermen.

Reptielen en amfibieën

Algemene soorten

Op basis van de openbare verspreidingsgegevens zijn verschillende algemene amfibieënsoorten te verwachten in de omgeving van het projectgebied. Enkele voorbeelden hiervan zijn de gewone pad en de bruine kikker. Voor de algemene soorten geldt een vrijstelling van de Wet natuurbescherming. Verder geldt wel de zorgplicht, waarbij alle handelingen die nadelige gevolgen veroorzaken achterwege gelaten moeten worden (artikel 1.11 Wnb). Indien dit niet mogelijk is moeten maatregelen worden genomen om negatieve effecten te beperken of ongedaan te maken.

Strikt beschermde soorten

Uit de openbare beschikbare verspreidingsgegevens blijkt dat de levendbarende hagedis, boomkikker, kamsalamander en poelkikker in de omgeving van het projectgebied kunnen voorkomen. Van deze soorten worden de boomkikker, kamsalamander en poelkikker op Europees niveau beschermd conform de Habitatrichtlijn (artikel 3.5 Wnb) en is de levendbarende hagedis een nationaal beschermde soort (artikel 3.10 Wnb). Aanwezigheid van deze soorten kan echter op voorhand worden uitgesloten gezien de ligging van het projectgebied binnen de bebouwde kom van Varsseveld. Waarnemingen uit de omgeving hebben betrekking op de buitengebieden. Voor de genoemde amfibieën ontbreekt het tevens aan voortplantingswater.

Vlinders

Uit de openbare beschikbare verspreidingsgegevens blijkt dat de teunisbloempijlstaart, grote vos en kleine ijsvogelvlinder voorkomen in de omgeving van het projectgebied. Van deze soorten wordt de teunisbloempijlstaart op Europees niveau beschermd conform de Habitatrichtlijn (artikel 3.5 Wnb) en zijn de grote vos en kleine ijsvogelvlinder nationaal beschermde soorten (artikel 3.10 Wnb).

De teunisbloempijlstaart gebruikt vooral de (middelste) teunisbloem als waardplant, maar ook het (harig) wilgenroosje, basterdwederik en grote kattenstaart worden gebruikt om eitjes op af te zetten. De soort komt daarom voor in vochtige bossen, bosranden en warme open plekken (Van Deijk, 2018). Het niet-verharde deel van het projectgebied bestaat uit gazons, diverse groenperkjes die veel onderhouden worden, enkele lage coniferen en een aantal houtopstanden met struikgewas en bomen. De waardplanten van de teunisbloempijlstaart worden aangetroffen op ruderaal terreinen. Gezien de geprefereerde biotoop niet

aanwezig is en het projectgebied geen geschikte groeiplaats voor de waardplanten vormt kunnen negatieve effecten op de teunisbloempijlstaart worden uitgesloten.

De grote vos is een zeldzame, migrerende vlinder die haar eitjes legt rond de bovenste takken van hoogopgaande bomen. In Nederland voorzien iepen in 96% van de gevallen in de voortplantingsplaatsen van grote vossen. Sommige wilgensoorten, de pruim en de zoete kers vullen de overige 4% op (Nederlands Soortenregister, 2022). Het projectgebied voorziet niet in geschikte waardplanten voor de soort. Negatieve effecten op de grote vos kunnen daarom worden uitgesloten.

De kleine ijsvogelvlinder gebruikt de wilde kamperfoelie als waardplant en komt voornamelijk voor rond bosranden van loof- en gemengde bossen (De Vlinderstichting, 2018). De waardplant van de soort werd niet aangetroffen. Gezien het ontbreken van waardplanten en de ligging van het projectgebied binnen de bebouwde kom kunnen negatieve effecten op de kleine ijsvogelvlinder worden uitgesloten.

Overige beschermde diersoorten

Er zijn geen waarnemingen bekend van strikt beschermde vissen, weekdieren, libellen en kevers uit de omgeving van het projectgebied. In het projectgebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Hierdoor kunnen negatieve effecten op de overige beschermde diersoorten worden uitgesloten.

Vaatplanten

Op basis van openbare verspreidingsgegevens is de strikt beschermde grote leeuwenklauw in de omgeving van het projectgebied te verwachten. Deze soort komt met name voor langs bermen van onverharde wegen, op graanakkers, rivieroeverwallen, sloothellingen, braakliggende grond en langs spoorwegengroeiplaatsen (FLORON, 2022). Het projectgebied ligt binnen de bebouwde kom en de geprefereerde biotoop is niet aanwezig. Negatieve effecten op de grote leeuwenklauw zijn daarom uitgesloten.

5.3 Samenvatting

Onderstaande tabel geeft de soorten die (mogelijk) aanwezig zijn weer, de effecten waar ze last van hebben en eventuele vervolgstappen die genomen moeten worden.

Soortgroep	Soort(en)	Aanwezigheid	Mogelijk effect	Opmerkingen
Vleermuizen	Verblijfplaatsen boom-bewonende soorten	Mogelijk	Verstoring en beschadiging verblijfplaatsen	Nader onderzoek nodig indien de acacia met diepe groeven wordt gekapt
	Verblijfplaatsen gebouwbewonende soorten	Mogelijk	Verstoring en beschadiging verblijfplaatsen	Nader onderzoek nodig
	Foerageergebieden	Nee	Nee	-
	Vliegroutes	Nee	Nee	-
Grondgebonden zoogdier-soorten	Bunzing, hermelijn en wezel	Mogelijk	Verstoring en beschadigen verblijfplaatsen	Nader onderzoek nodig indien noordelijke houtopstanden worden verwijderd en konijnenholen worden beschadigd
	Algemene soorten	Mogelijk	Nee*	-
Vogels	Gierzwaluw en huismus	Mogelijk	Verstoring en beschadiging nestplaatsen	Nader onderzoek nodig
	Algemene soorten	Mogelijk	Verstoring nestplaatsen	Werken buiten het vogelbroedseizoen
Reptielen en amfibieën	Strikt beschermde soorten	Nee	Nee	-
	Algemene soorten	Mogelijk	Nee*	-
Vlinders	Strikt beschermde soorten	Nee	Nee	-
Overige diersoorten	Strikt beschermde soorten	Nee	Nee	-
Vaatplanten	Strikt beschermde soorten	Nee	Nee	-

*Er dient rekening te worden gehouden met de algemene zorgplicht.

6 CONCLUSIE

6.1 Conclusies soort- en gebiedsbescherming

Er is onderzoek gedaan naar de mogelijke effecten van het project op vaste rust- en verblijfplaatsen van beschermde dier- en plantensoorten (Wnb). Daarnaast zijn de mogelijke effecten op beschermde natuurgebieden onderzocht. In het projectgebied zijn potentiële verblijfsfuncties van beschermde soorten geconstateerd. Deze worden in dit hoofdstuk verder toegelicht.

Gebiedsbescherming

Natura 2000

Het projectgebied ligt op circa 9,1 km afstand van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied. Gezien het type werkzaamheden en de ligging ten opzichte van de Natura 2000-gebieden zijn er geen negatieve effecten als oppervlakteverlies, versnippering, verontreiniging, verdroging, optische verstoring en verstoring door trilling, geluid en mechanische effecten. Door het gebruik van werktuigen kunnen er wel indirecte gevolgen zijn door stikstofdepositie vanuit de lucht. Omdat één Natura 2000-gebied op minder dan 10 km afstand van het projectgebied ligt vindt er mogelijk stikstofdepositie plaats op stikstofgevoelige habitattypen van dit gebied. De tijdelijke emissie in de realisatiefase is vanaf 1 juli 2021 echter vrijgesteld volgens de Wijzigingswet Wet natuurbescherming en Omgevingswet (stikstofreductie en natuurverbetering) en kan daardoor vanaf 1 juli 2021 zonder vergunning plaatsvinden (Rijksoverheid, 2021). De vrijstelling heeft echter geen betrekking op de gebruiksfase, maar aangezien er slechts één Natura 2000-gebied op minder dan 10 km afstand ligt en deze zich op 9,1 km afstand in Duitsland bevindt worden geen negatieve effecten op de Natura 2000-gebieden verwacht. De Nederlandse Natura 2000-gebieden liggen op meer dan 10 km afstand en voor Duitse Natura 2000-gebieden geldt een hoge drempelwaarde van 7,14 mol/ha/jr. Op deze afstanden is het niet aannemelijk dat er sprake is van een stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van Natura 2000-gebieden. Een AERIUS-berekening kan daarom achterwege worden gelaten.

Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszone

Het projectgebied ligt op circa 830 meter van het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en circa 970 meter van de Groene Ontwikkelingszone (GO). Gezien de ligging buiten deze gebieden worden de kernkwaliteiten en ontwikkelingsdoelen van het GNN en de GO bij de werkzaamheden niet aangetast.

Houtopstanden

Bij de kap van houtopstanden is er geen sprake van een meld- en herbeplantingsplicht zoals bedoeld in paragraaf 4.1 van de Wet natuurbescherming. Het projectgebied valt namelijk binnen de begrenzing van de bebouwde kom. Indien er bomen worden gekapt moet echter rekening worden gehouden met de aanvraag van een gemeentelijke kapvergunning.

Soortbescherming

Van een aantal soorten is de aanwezigheid in het projectgebied niet uit te sluiten. Hieronder wordt per soort ingegaan op de bescherming en de mogelijke effecten die zij kunnen ondervinden door de werkzaamheden.

Vleermuizen

Tijdens het veldbezoek werd een voor boombewonende vleermuizen geschikte acacia aangetroffen en zijn potentiële invliegopeningen waargenomen rondom de twee grote gebouwen die tot het woonzorgcentrum behoren en de vrijstaande woning met de naastgelegen schuur. Daarnaast hebben de werkzaamheden ook effect op het gebouw dat grenst aan de westzijde van het projectgebied. Het aangrenzende deel van dit gebouw beschikt hier over een spouwmuur die via open stootvoegen toegankelijk is voor vleermuizen. Verblijfsplaatsen van vleermuizen kunnen daarom aanwezig zijn. Alle vleermuissoorten vallen onder de Habitatrichtlijn en zijn beschermd volgens artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming. Hierdoor is het verboden om de soorten opzettelijk te doden of vangen (artikel 3.5 lid 1 Wnb), opzettelijk te verstoren (artikel 3.5 lid 2 Wnb) of de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of vernielen (artikel 3.5 lid 4 Wnb). De sloop van de bebouwing zou kunnen leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming als deze als verblijfplaats fungeren voor vleermuizen. De aanwezigheid van vleermuizen in de bebouwing moet daarom nader worden onderzocht. Indien het noodzakelijk is om de acacia met diepe groeven te kappen is ook nader onderzoek nodig naar boombewonende vleermuizen.

Bunzing, hermelijn en wezel

Van de bunzing, hermelijn en wezel is de aanwezigheid in het projectgebied niet uit te sluiten. Indien de houtopstanden in het noorden van het projectgebied worden verwijderd en de twee konijnenholen worden beschadigd kunnen negatieve effecten op de kleine marterachtigen niet worden uitgesloten. De bunzing, hermelijn en wezel zijn nationaal beschermd (artikel 3.10 Wnb) en zijn in de provincie Gelderland niet vrijgesteld. Hierdoor is het verboden om de soorten opzettelijk te storen, vangen of doden en hun vaste rust- of verblijfplaatsen opzettelijk te beschadigen of vernielen. Nader onderzoek naar de kleine marterachtigen is noodzakelijk indien de voorgenoemde elementen worden verwijderd.

Gierzwaluw

Tijdens het veldbezoek zijn potentiële invliegopeningen aangetroffen rondom het grote gebouw van het woonzorgcentrum en in de vrijstaande woning. De voorgenoemde bebouwing is daarom geschikt als nestlocatie. De gierzwaluw wordt beschermd volgens artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming en zijn nest is jaarrond beschermd. Hierdoor is het verboden om de soort opzettelijk te storen, vangen of doden en de nestlocaties opzettelijk te beschadigen of vernielen. De sloop van de bebouwing zou kunnen leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming als deze als nestplaats fungeert voor de gierzwaluw. De aanwezigheid van de gierzwaluw moet daarom nader worden onderzocht.

Huismus

Tijdens het veldbezoek zijn potentiële invliegopeningen rondom het grote gebouw van het woonzorgcentrum en in de vrijstaande woning. De voorgenoemde bebouwing is daarom geschikt als nestlocatie. De huismus wordt beschermd volgens artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming. Hierdoor is het verboden om de soort opzettelijk te storen, vangen of doden en de nestlocaties opzettelijk te beschadigen of vernielen. De sloop van de bebouwing zou daarom kunnen leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming als deze als nestplaats fungeert voor de huismus. De aanwezigheid van de huismus moet daarom nader worden onderzocht.

Algemene soorten

Het kan zijn dat er tijdens de werkzaamheden algemene diersoorten op het perceel voorkomen. Bij het uitvoeren van werkzaamheden moet de algemene zorgplicht in acht worden genomen (artikel 1.11 Wnb). Handelingen die nadelige effecten hebben moeten zoveel mogelijk worden voorkomen. Indien dit niet mogelijk is moeten maatregelen worden genomen om negatieve effecten te beperken of ongedaan te maken. Overigens moeten de werkzaamheden plaatsvinden buiten het vogelbroedseizoen omwille de aanwezigheid van algemene broedvogelsoorten.

6.2 Nader onderzoek

Gelet op de geschiktheid van het projectgebied voor vleermuizen, bunzing, hermelijn, wezel, gierzwaluw en huismus is nader onderzoek noodzakelijk om de daadwerkelijke functie van het projectgebied voor deze soorten te kunnen bepalen. Deze informatie is benodigd om vast te kunnen stellen of overtredingen van de Wet natuurbescherming aan de orde zijn bij de sloop van de bebouwing.

Vleermuizen

Het nader onderzoek dient uitgevoerd te worden conform het vleermuisprotocol 2021 (Vleermuisvakbe raad Netwerk Groene Bureaus & Zoogdiervereniging, 2021).

Voor gebouwbewonende soorten worden de onderzoeksmethoden van de gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis aangehouden, waarbij ook andere vleermuissoorten kunnen worden aangetoond. Voor boombewonende soorten worden de onderzoeksmethoden van de rosse vleermuis aangehouden indien het noodzakelijk is om de acacia te kappen. Dit houdt in dat de volgende onderzoeken uitgevoerd dienen te worden in de periode 15 mei t/m 30 september:

- Kraamverblijven: Twee onderzoeksrondes (15 mei - 15 juli) met een tussenperiode van minimaal tien dagen, waarvan minimaal één onderzoeksrunde moet plaatsvinden in juni;
- Zomerverblijven: Twee onderzoeksrondes (15 mei - 15 juli) met een tussenperiode van minimaal tien dagen, waarbij één onderzoeksrunde gecombineerd kan worden uitgevoerd met een onderzoek naar kraamverblijven;
- Paarverblijven (gebouwbewonende soorten): Twee onderzoeksrondes (15 aug - 30 sep) met een tussenperiode van minimaal tien dagen, waarvan minimaal één onderzoeksrunde moet plaatsvinden rond middernacht.
- Paarverblijven (boombewonende soorten): Twee onderzoeksrondes (1 aug - 15 sep) met een tussenperiode van minimaal tien dagen.
- Massawinterverblijven (alleen woonzorgcentrum): Twee onderzoeksrondes (1 aug - 10 sep) met een tussenperiode van minimaal tien dagen. Dit onderzoek kan gecombineerd worden uitgevoerd met het onderzoek naar paarverblijven.

Bunzing, hermelijn en wezel

Indien de houtopstanden in het noorden van het projectgebied worden verwijderd en de konijnenholen worden beschadigd dient er nader onderzoek naar de bunzing, hermelijn en wezel te worden uitgevoerd conform de 'Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming' (Bouwens, 2017). De kleine marters zijn het meest actief van maart tot en met augustus. Om aanwezigheid van de soorten aan te kunnen tonen worden deze materialen minimaal zes weken tijdens de actieve periode geplaatst in de bosschages in het noorden van het projectgebied. Indien buiten de actieve periode onderzoek wordt gedaan moet een onderzoeksperiode van minimaal twaalf weken worden gehanteerd. Onderzoek naar deze soorten vindt plaats aan de hand van een combinatie van onderzoeksmethoden, namelijk met een cameraval, sporen-buis en marterbox.

Gierzwaluw

Het nader onderzoek naar de gierzwaluw moet worden uitgevoerd tussen 15 mei en 15 juli, wanneer gierzwaluwen gebruik maken van de nestlocaties. In deze periode moeten er drie veldbezoeken worden afgelegd met een tussenperiode van tenminste tien dagen. Hiervan moet minimaal één van de veldbezoeken plaatsvinden tussen 20 juni en 7 juli. Dat is de periode dat er jongen aanwezig zijn. De inventarisaties moeten worden uitgevoerd tussen 21:00 en 22:30 conform de '*Toelichting aanvraag ontheffing Wet natuurbescherming (Wnb), Hoofdstuk 3 soorten*' van provincie Gelderland (Provincie Gelderland, 2021).

Huismus

Het nader onderzoek naar de huismus moet worden uitgevoerd tussen 1 april en 15 mei conform het kennisdocument van BIJ12. In deze periode moeten twee veldbezoeken worden afgelegd met een tussenliggende periode van minimaal tien dagen. Gedurende één uur moet worden gekeken of er zingende mannetjes aanwezig zijn en of er gebruik wordt gemaakt van invliegopeningen naar nestlocaties (BIJ12, 2017^b).

7 LITERATUURLIJST

7.1 Referenties

- Bouwens, S. (2017). *Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming*. 's-Hertogenbosch, Nederland: Zoogdiervereniging Nederland en Provincie Noord-Brabant
- BIJ12 (2017^a). *Kennisdocument Gierzwaluw, Apus apus, versie 1.0, juli 2017*. Utrecht, Nederland: BIJ12.
- BIJ12 (2017^b). *Kennisdocument Huismus, Passer domesticus, versie 1.0, juli 2017*. Utrecht, Nederland: BIJ12.
- BIJ12 (2017^c). *Kennisdocument Roek, Corvus frugilegus, versie 1.0, juli 2017*. BIJ12: Utrecht, Nederland.
- De Vlinderstichting (2018). *Kleine ijsvogelvlinder profiteert van goed beheer en warme meimaanden*. Geraadpleegd op 18 februari 2022 via <https://www.vlinderstichting.nl/actueel/nieuws/nieuwsbericht/kleine-ijsvogelvlinder-profiteert-van-goed-beheer-en-warme-meimaanden>
- FLORON (2022). *Verspreidingsatlas: Vaatplanten Aphanes arvensis L., Grote leeuwenklauw*. Geraadpleegd op 18 februari 2022 via <https://www.verspreidingsatlas.nl/0074#>
- Nederlands Soortenregister (2022). *Grote vos, Nymphalis polychloros*. Geraadpleegd op 18 februari 2022 via https://www.nederlandsesoorten.nl/linnaeus_ng/app/views/species/nsr_taxon.php?id=168189&cat=152
- Rijksoverheid (2021). *Wijzigingswet Wet natuurbescherming en Omgevingswet (stikstofreductie en natuurverbetering)*. 's-Gravenhage, Nederland: Rijksoverheid.
- Provincie Gelderland (2018). *Omgevingsvisie Gaaf Gelderland*. Arnhem, Nederland: Provincie Gelderland.
- Provincie Gelderland (2021). *Toelichting aanvraag ontheffing Wet natuurbescherming (Wnb), Hoofdstuk 3 soorten*. Arnhem, Nederland: Provincie Gelderland.
- Provincie Gelderland (2022). *Geconsolideerde Omgevingsverordening Gelderland (februari 2022)*. Arnhem, Nederland: Provincie Gelderland.
- Van Deijk, J. (2018). *Een nieuwe standvlinder: De teunisbloempijlstaart*. Geraadpleegd op 18 februari 2022 via <https://edepot.wur.nl/464086>
- Veldman, J. & Troost, C. (2019). *Brochure Soortenbescherming in Overijssel: Bunzing, egel, hermelijn en wezel*. Zwolle, Nederland: Provincie Overijssel.
- Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus & Zoogdiervereniging (2021). *Vleermuisprotocol 2021, maart 2017*. Geraadpleegd op 18 februari 2022 via <https://www.netwerkgroenebureaus.nl/werken-aan-kwaliteit/vleermuisprotocol>

Vogelbescherming Nederland (2022^a). *Ransuil*. Geraadpleegd op 18 februari 2022 via <https://www.vogelbescherming.nl/ontdek-vogels/kennis-over-vogels/vogelgids/vogel/ransuil>

Vogelbescherming Nederland (2022^b). *Sperwer*. Geraadpleegd op 18 februari 2022 via <https://www.vogelbescherming.nl/ontdek-vogels/kennis-over-vogels/vogelgids/vogel/sperwer>

Zoogdiervereniging (2022^a). *Eekhoorn*. Geraadpleegd op 18 februari 2022 via <https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten/eekhoorn>

Zoogdiervereniging (2022^b). *Steenmarter*. Geraadpleegd op 18 februari 2022 via <https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten/steenmarter>

7.2 Gebruikte websites

www.floron.nl

www.pdok.nl

www.ravon.nl

www.verspreidingsatlas.nl

www.waarneming.nl

www.zoogdiervereniging.nl

7.3 Overige geraadpleegde bronnen

Dietz, C. & Kiefer, A. (2016). *Bats of Britain and Europe*. Londen, Verenigd Koninkrijk: Bloomsbury Publishing.

Jędrzejewski, W. & Sidorovich, V. (2010). *The art of tracking animals*. Białowieża, Polen: Mammal Research Institute Polish Academy of Sciences Białowieża.

Svensson, L., Mullarney, K. & Zetterström, D. (2009). *Birds of Europe (2e ed.)*. Londen, Verenigd Koninkrijk: HarperCollins Publishers.

Tolman, T. & Lewington, R. (2008). *Collins Butterfly Guide: The Most Complete Guide to the Butterflies of Britain and Europe*. Londen, Verenigd Koninkrijk: HarperCollins Publishers.

Vogelbescherming Nederland & Stichting Veldonderzoek Flora en Fauna (2007). *Topografische atlas voor flora en fauna van Nederland (1e ed.)*. Papendrecht, Nederland: Mouthaan Grafisch Bedrijf.

